

CONSTITUTION: The titled emulsion contains the cyanine dyestuff having the reduction voltage of -0.40asim; -1.50V and the oxidation voltage of +0.40asim; -1.50V and an oxidant voltage of +0.55asim; +1.80V in the titled emulsion.

PURPOSE: To obtain the titled emulsion having the high sensitivity and the low fogging level by incorporating a specific org. desensitizer together with a cyanine dyestuff having a reduction voltage of -0.40asim; -1.50V and an oxidant voltage of +0.55asim; +1.80V in the titled emulsion.

**ABSTRACT:**

US-CL-CURRENT: 430/559, 430/606

INT-CL (IPC): GO3C001/485, GO3C001/19, GO3C001/36

APP-DATE: April 13, 1987

APP-NO: JP62091527

ASSIGNEE-INFO: NAME  
MITSUBISHI PAPER MILLS LTD  
COUNTRY N/A

INVENTOR-INFO: NAME  
MIURA, TAKETOSHI  
TANAKA, AKIRA

PUBN-DATE: October 24, 1988

TITLE: PHOTOGRAPHIC EMULSION  
DIRECT POSITIVE SILVER HALIDE

DOCUMENT-IDEN: JP 63256945 A

PAT-NO: JP363256945A

COPYRIGHT: (C) 1988, JPO&JAPAN

+0.55<sup>a</sup>sim; +1.80V, and at least one of the org. desensitizers shown by formula I or II. In formulas I and II, R<SP>1</SP> and R are each alkyl group, R<SP>2</SP> is a sim; R<SP>4</SP> are each hydrogen atom. or R<SP>2</SP> is a sim; R<SP>4</SP> are each alkyl group, etc., X<SP>-</SP> and Y<SP>-</SP> are each an anion, Z is an atomic group necessary for forming a 5 or 6 membered nitrogen-containing heterocyclic ring. Thus, the direct positive silver halide photographic sensitivity material having the high sensitivity and the low fogging is obtained.

〔式中R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>同上〕将左式与右式相加得：

1.3.07 与蚂蚁森林合作推出“碳账户”功能，助力用户减排。3.5 亿名用户通过蚂蚁森林累计减排 1.3 亿吨，相当于植树 3.5 亿棵。

第五章 計算機與電子學的問題點

本說明以圖案示用口多之化妝以其乳霜化妝  
方法之化妝與其乳霜化妝方法之化妝。

選舉王の利用分析

3. 简明的群论与矩阵  
群论是能够表达几何变换的数学工具。[  
群论在形成力学的几何学派中起着重要的作用。  
群论在物理学中的应用，如对称性、守恒律等，都是通过群论来研究的。]  
群论在形成力学的几何学派中起着重要的作用。  
群论在物理学中的应用，如对称性、守恒律等，都是通过群论来研究的。

技术规范于几本儿趣读手册。R<sub>2</sub>-R<sub>4</sub>时间让飞舞

題號：10  
題目：在圖中， $\angle A = 10^\circ$ ， $\angle B = 15^\circ$ ， $\angle C = 20^\circ$ ， $\angle D = 30^\circ$ ， $\angle E = 40^\circ$ ， $\angle F = 50^\circ$ ， $\angle G = 60^\circ$ ， $\angle H = 70^\circ$ ， $\angle I = 80^\circ$ ， $\angle J = 90^\circ$ ， $\angle K = 100^\circ$ ， $\angle L = 110^\circ$ ， $\angle M = 120^\circ$ ， $\angle N = 130^\circ$ ， $\angle O = 140^\circ$ ， $\angle P = 150^\circ$ ， $\angle Q = 160^\circ$ ， $\angle R = 170^\circ$ ， $\angle S = 180^\circ$ ， $\angle T = 190^\circ$ ， $\angle U = 200^\circ$ ， $\angle V = 210^\circ$ ， $\angle W = 220^\circ$ ， $\angle X = 230^\circ$ ， $\angle Y = 240^\circ$ ， $\angle Z = 250^\circ$ 。求  $\angle M$  的度數。

THE JOURNAL OF

第四章 國際化與社會政策

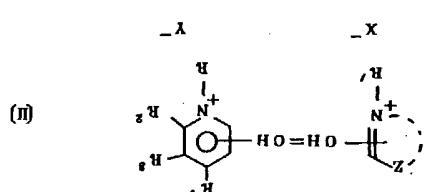
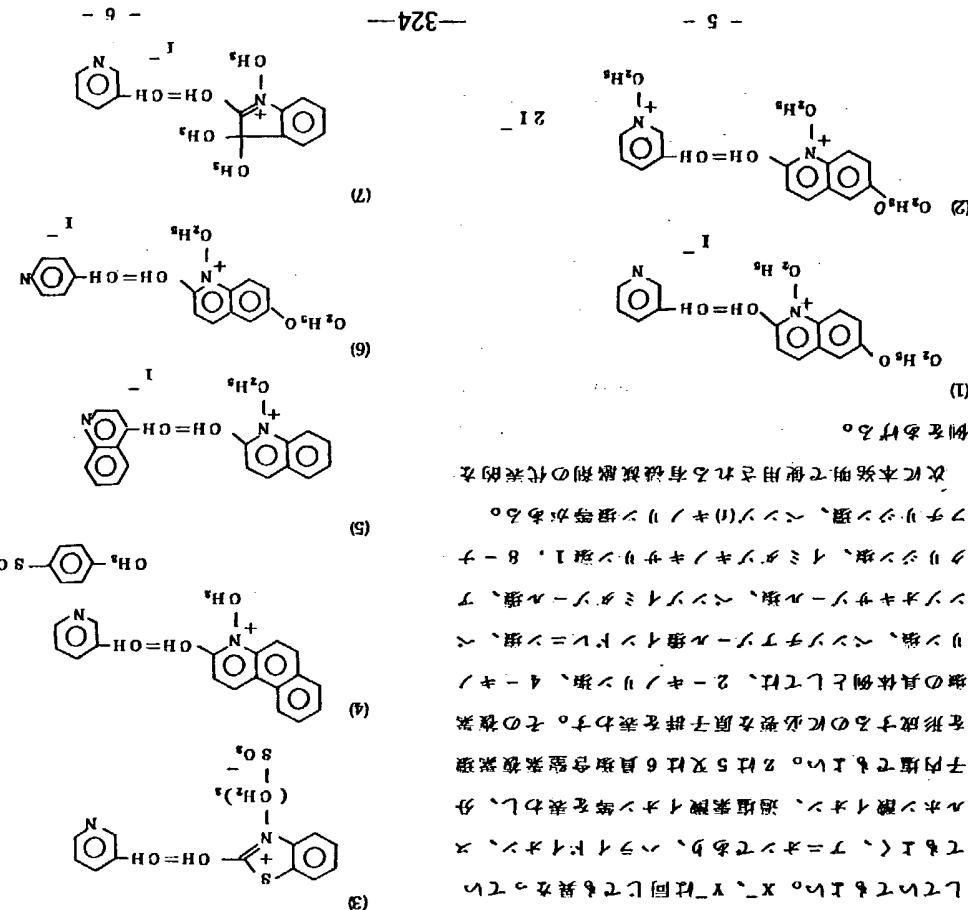
1. 著名の名跡

母 哺 66

G 03 C 1/485 1/19 1/36  
G 03 C 1/485 1/19 1/36  
審查請求 未請求 説明の数 1 (全 7 頁)  
7915-2H  
④公開 昭和63年(1988)10月24日  
内部整理番号  
翻訳別番号  
④公開 昭和63年(1988)10月24日

© 公開特許公報 (A) 著63-256945

© 日本全国雑誌局 (JP) ⑪ 特許出願公開



由口鼻之化吸收其乳制效能与机先。

### (1) 裝成明器

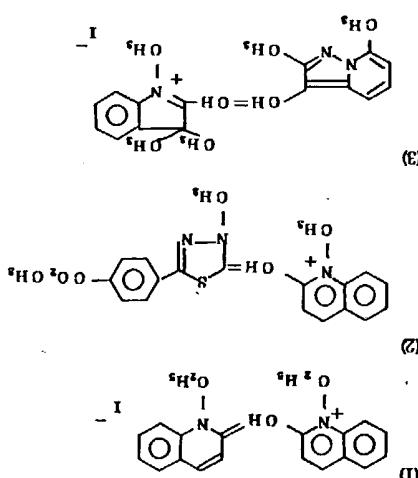
特圖號63-256945 (2)

本說明書將討論問題區分為五個方面：（一）目的的定義；（二）方法；（三）資料的收集；（四）統計方法；（五）結論。這些方面的討論將按照以下次序進行：

總目次類要 (2)

卷之三

你如果要买什么，最好在去之前先查一下。这样你就可以知道你要买的物品是否容易买到，以及它的价格和质量。如果你想要买一些比较贵重的物品，那么你最好选择在大型商场或者超市购买，因为那里通常会有更多的选择和更好的服务。



本說明文使用之丸子氨基酸之代表物質之性質。

此水溶液之性質、作用強度與止血藥無異。其  
半數致死量 $LD_{50}$ 為 $10\text{ mg} \sim 100\text{ mg}$ 、溶解度  
為 $0.1\text{ g} \sim 0.5\text{ g}$ 於 $1\text{ ml}$ 水或 $0.5\text{ ml}$ 乙醇中。  
該複合物之半數致死量 $LD_{50}$ 為 $0.1\text{ mg} \sim 0.5\text{ mg}$ 。  
此水溶液之性質、作用強度與止血藥無異。其  
半數致死量 $LD_{50}$ 為 $0.1\text{ mg} \sim 0.5\text{ mg}$ 。

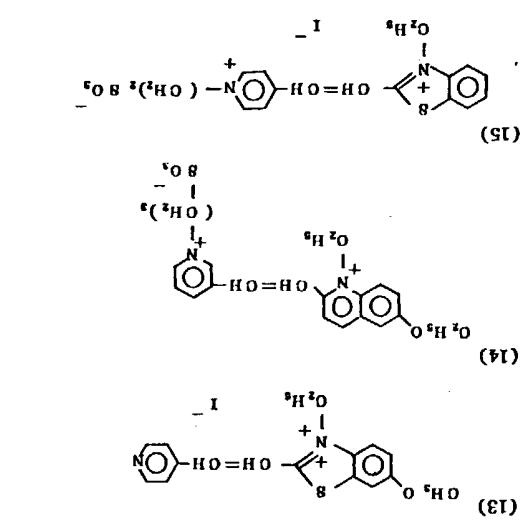
— 8 —

此水溶液之性質、作用強度與止血藥無異。  
其半數致死量 $LD_{50}$ 為 $0.1\text{ mg} \sim 0.5\text{ mg}$ 。

此水溶液之性質、作用強度與止血藥無異。  
其半數致死量 $LD_{50}$ 為 $0.1\text{ mg} \sim 0.5\text{ mg}$ 。

## 化合物(I)の合成

本說明文使用之丸子氨基酸之代表物質の合成  
法。



特開昭63-256945(3)

本說明文使用之丸子氨基酸之代表物質の合成法。

本說明文使用之丸子氨基酸之代表物質の合成法。

本說明文使用之丸子氨基酸之代表物質の合成法。

本說明文使用之丸子氨基酸之代表物質の合成法。

mP 248° (dec.) 收量 1.70g

水溶液之性質、作用強度與止血藥無異。其  
半數致死量 $LD_{50}$ 為 $0.1\text{ mg} \sim 0.5\text{ mg}$ 。

水溶液之性質、作用強度與止血藥無異。其  
半數致死量 $LD_{50}$ 為 $0.1\text{ mg} \sim 0.5\text{ mg}$ 。

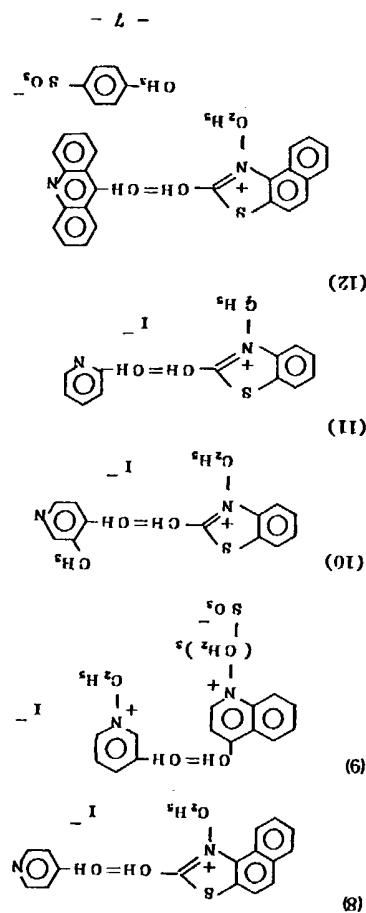
水溶液之性質、作用強度與止血藥無異。其  
半數致死量 $LD_{50}$ 為 $0.1\text{ mg} \sim 0.5\text{ mg}$ 。

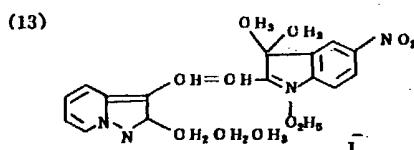
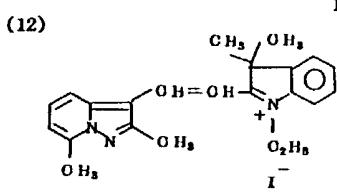
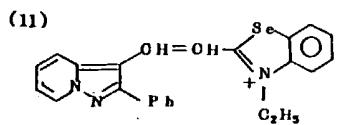
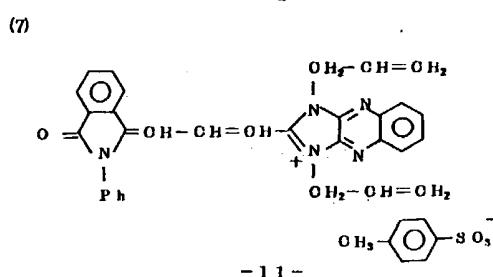
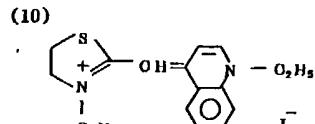
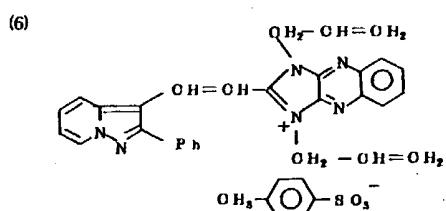
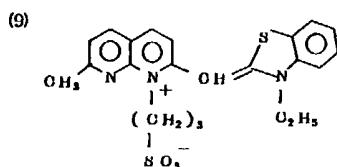
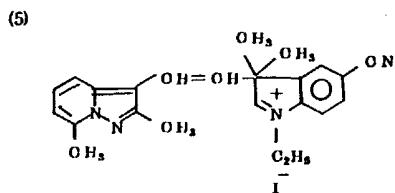
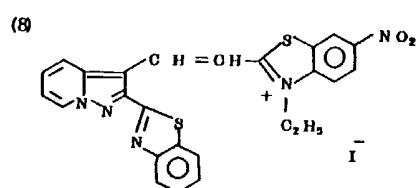
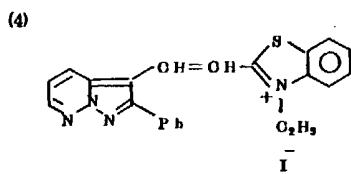
mP 133-4° 收量 1.07g

水溶液之性質、作用強度與止血藥無異。其  
半數致死量 $LD_{50}$ 為 $0.1\text{ mg} \sim 0.5\text{ mg}$ 。

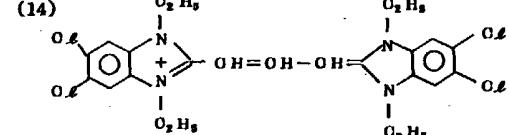
## 化合物(II)の合成

mP 0.78 收量 1.305g





色 素	$\lambda_{\text{max}}$	$E_R$	$E_{\text{ox}}$
( 1 )	5 2 5	- 1.1 2	+ 0.8 6
( 2 )	4 8 5	- 1.1 0	+ 1.2 8
( 3 )	5 0 4	- 0.7 8	+ 1.4 1
( 4 )	4 3 2	- 0.7 8	+ 1.7 2
( 5 )	5 1 9	- 0.7 3	+ 1.4 9
( 6 )	4 4 3	- 0.5 8	+ 1.8 0
( 7 )	4 7 1	- 0.4 0	+ 1.7 0
( 8 )	5 0 5	- 0.4 6	+ 1.6 9
( 9 )	4 9 5	- 1.0 8	+ 1.2 0
( 10 )	4 6 0	- 0.9 6	+ 1.1 5
( 11 )	4 8 0	- 0.8 4	+ 1.4 2
( 12 )	5 0 8	- 0.8 2	+ 1.4 1
( 13 )	5 1 9	- 0.6 4	+ 1.5 5
( 14 )	5 1 4	- 1.5 0	+ 0.5 8



本発明で使用される色素の前記代表例のメタノール溶液の吸収極大値 (nm) 及び酸化還元電位は次のとおりである。

(以下余白)

本発明においては、公知の方法でシアニン色素と試感剤をハロゲン化銀写真乳剤に添加することができる。例えは、メタノール、エタノール、イソブロパノール、ビリジン、ジメチルホルムアミド、アセトン、水等の単独または混合した溶媒の

溶液として添加することができる。また、超音波分散を用いて、乳剤中に加えることもできる。更に、オガ乳剤について公知の方法、例えば米国特許第3,482,981号、同第3,585,195号、同第3,469,987号、同第3,649,286号、同第3,485,634号、同第3,342,605号、および同第2,912,343号明細書に記載された方法も用いることができる。

本発明において用いられる増感色素及び減感剤の添加量は、ハロゲン化銀写真乳剤の種々の因子によって変化するが、好ましくは $1 \times 10^{-5} \sim 2 \times 10^{-2}$  mole/mole Ag の範囲である。

乳剤への色素の添加は、乳剤製造のどの段階でも行えるが、塗布直前に行うのが特に好ましい。又、色素と減感剤の添加順序は同時又は、どちらが先でもよい。

本発明に用いられるハロゲン化銀写真乳剤には、塩化銀、臭化銀、塩臭化銀、沃化銀、塩沃臭化銀、または、沃臭化銀乳剤がある。

高感度の直接ポジ用ハロゲン化銀写真乳剤を得

るためには、80モル%以上の臭化物を含むハロゲン化銀写真乳剤が好ましい。

本発明において用いられるハロゲン化銀写真乳剤には、単分散のもの、单分散でないものの両方が含まれるが、单分散のものの方がより好ましい。

また、本発明に用いられるハロゲン化銀写真乳剤の晶癖は、立方体のものでも、正八面体のものでもよいが、立方体のものの方がより好ましい。また、本発明に用いられるハロゲン化銀写真乳剤の粒子は、規則正しいものが好ましい。

本発明には、ハロゲン化銀結晶内部に自由電子を捕獲する核を有し、表面に化学カブリ剤でカブリを与えた乳剤を用いてもよい。この型の乳剤の製造は、例えば、米国特許第3,367,778号、同第3,632,340号、同第3,709,689号の各明細書に記載されている。

本発明に用いられるハロゲン化銀写真乳剤は光または、化学カブリ剤によりかぶらされる。化学的にカブリを賦与する方法には、例えばアントワント・オートー (Antoine Hautot) やおよびアンリ・

-16-

ソーブニル (Henri Saubener) によりシアンセ・アンダストリーフォトグラフィック (Science et Industries Photographique) 28巻57~65頁 (1957年発行) に記載された化学増感の方法を用いると好ましい結果が得られる。

本発明に用いられるハロゲン化銀写真乳剤は還元剤により、カブリを与えることができる。還元剤の具体例としては、塩化第一錫、二酸化チオ尿素、ホルマリン、ヒドラジンおよびその誘導体、アミンボラン等がある。

本発明に用いられるハロゲン化銀写真乳剤は金化合物によっても、カブリを与えることができる。金化合物の具体例としては、例えば、塩化金銀、塩化金酸カリウム、チオ硫酸金カリウム等がある。

本発明に用いられるハロゲン化銀写真乳剤は還元剤と銀よりも貴電位の金属化合物とを組み合せることによっても、カブリを与えることができる。銀電位よりも貴電位の金属化合物の具体例としては、前述の金化合物の他に塩化白金酸カリウム等の白金化合物、ヘキサクロロイリジウム酸カリウ

ム等の白金化合物、ヘキサクロロイリジウム酸カリウム等のイリジウム化合物が用いられる。

更に、上記の方法と、チオ硫酸ナトリウムやアリルチオ尿素等の含硫増感剤、または、チオシアノ酸カリウム等のチオシアノ酸化合物を併用することにより、ハロゲン化銀写真乳剤をかぶらさせることもできる。

本発明において用いられる保護コロイドとしては、例えば、ゼラチン、アルブミン、寒天、アラビアゴム、アルギン酸等の天然物、ポリビニルアルコール、ポリビニルビロリドン、セルロースエーテル等の如き水溶性合成樹脂等が挙げられる。

本発明においては、安定剤、増白剤、紫外線吸収剤、硬膜剤、界面活性剤、防腐剤、可塑剤、マット化剤等の各種添加剤をハロゲン化銀写真乳剤に含ませることができる。

本発明において用いられる支持体としては、例えばポリエチレンテレフタレート、セルロースアセテート等の樹脂フィルム、合成紙、耐水紙等が挙げられる。また、プラスチックがラミネートさ

れた紙も使用することができる。これらの支持体上に必要に応じて、公知の方法により下引層を設けることもできる。

本発明の直接ポジ用ハロゲン化銀写真乳剤を塗布した感光材料は、公知の現像、定着、漂白等の各処理浴、あるいは、これらが組み合わされた処理浴により処理される。

本発明の特徴は還元電位( $E_R$ )が $-0.40V \sim -1.50V$ で酸化電位( $E_{ox}$ )が $+0.55V \sim +1.80V$ のシアニン色素と新規減感剤を組み合わせる事により高感度、低カブリの直接ポジ用ハロゲン化銀写真乳剤が得られる点にある。

以下、本発明を実施例に基づいて詳細に説明するが、もちろん本発明がこれに限定されるものではない。

#### 四 実施例

コントロール・ダブル・ラン法を用いて、次臭化銀乳剤(ヨード2モル%)を調製した。この原乳剤は晶解が立方体で、平均粒子サイズ0.25μで、平均粒子サイズの30%以内に95重量%の

粒子を含む单分散乳剤であった。沈殿後ゼラチンを加え、pHを8.0、pAgを5.0にて調整し、塩化金酸カリウム2mg/moleAgを加え、60℃で2時間かぶらせた。その後pAgを8.5、pHを5.0にて調整して試料分を分割し、色素を350mg/moleAgを添加した。更に減感剤200mg/moleAgを添加し、被膜剤と界面活性剤を加え、下引加工したポリエチレンをラミネートとした紙支持体上に硝酸銀に換算して、3.7g/m<sup>2</sup>の塗布量で塗布した。乾燥後各試料を適当な大きさに裁断し0.15の濃度差のあるウエッジを通して曝光した後、コダック社处方No-72現像液を用いて20℃で90秒間現像し、酸性定着液を用いて定着した後、水洗し、乾燥した。濃度測定の結果、表1を得た。

表中のSは、光学濃度0.75のところで測定した値であり、色素単独の場合を100とし、その相対値で表わした。但し色素(14)と(9)の場合、色素単独では感度が低すぎるため、Aとの併用の場合を100とした。Dは最低濃度であ

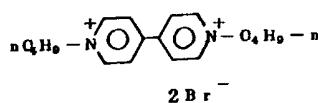
-19-

-20-

る。

表を作成するために使った比較のための減感剤Aとビナクリプトール・イエローの構造と酸化還元電位、メタノール中での吸収極大は次のとおりである。

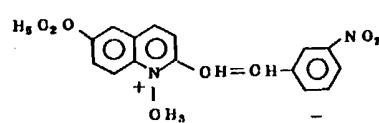
#### 化合物A(バラコート)



$2Br^-$

$E_R$        $E_{ox}$        $\lambda_{max}$   
-0.48      >+2.00      264

#### 化合物B(ビナクリプトール・イエロー)



$E_R$        $E_{ox}$        $\lambda_{max}$   
-0.72      +2.28      387

表 1

試料	色素及び減感剤	S	D
1	色素(14)	測定不可	0.11
2	” + 化合物A	100	0.38
3	” + ” B	125	0.09
4	” + ” (1)	139	0.05
5	色素(9)	測定不可	0.12
6	” + 化合物A	100	0.21
7	” + ” B	150	0.09
8	” + ” (1)	215	0.08
9	” + ” (2)	196	0.02
10	” + ” (6)	184	0.07
11	色素(3)	100	0.12
12	” + 化合物A	105	0.23
13	” + ” B	115	0.09
14	” + ” (1)	142	0.04
15	” + ” (6)	132	0.02
16	” + ” (3)	128	0.03
17	色素(13)	100	0.21
18	” + 化合物A	103	0.24
19	” + ” B	104	0.09
20	” + ” (1)	126	0.04
21	” + ” (4)	118	0.01
22	” + ” (6)	118	0.03
23	色素(7)	100	0.31
24	” + 化合物A	86	0.40
25	” + ” B	99	0.22
26	” + ” (1)	120	0.09
27	” + ” (6)	110	0.09

従来明らかとな様に本発明の新規減感剤とシアニン色素の組み合せで、高感度でカブリレベルが低く高感度な直接ポジ用ハロゲン化銀写真乳剤が得られた。

(B) 発明の効果

本発明の特徴は新規減感剤を電子受容体として使い、増感色素との併用により、高感度で低カブリの直接ポジ用ハロゲン化銀写真感光材料が得られるという点にある。